

Na vše jsou zapotřebí dva aneb faktor tatínek

K početí sice dochází v těle ženy a je to také žena, která v sobě miminko nosí až do porodu, přesto až polovina komplikací spojených s početím spočívá v tom, jak funguje tělo muže. Je tedy nad slunce jasné, že správnou životosprávu si musí vzít za své i budoucí tatínčí.

Dá se říct, že v některých ohledech mají muži větší štěstí než ženy. Zatímco ženy se již rodí s přesně daným počtem vajíček na celý život, mužské tělo dokáže vytvářet spermie stále dokola a dokola. V životě ženy vždy nastane okamžik, kdy už nebude schopna se stát matkou, naopak muži mohou děti, čistě teoreticky, plodit až do posledního dne života. Jak ale ukazují některé studie, ani muži nemají důvod k přehnané sebedůvěře. V této kapitole bych vám chtěla objasnit, co vše se děje v mužském těle a jak důležitá je vyvážená strava pro budoucí otce.

Jak vypadá spermie

Mušská pohlavní buňka se nazývá spermie a v porovnání s vajíčkem je to hotový trpaslík. Skládá se z hlavičky, ve které se nachází genetický materiál, z krčku, který funguje jako motor celé buňky, a z bičíku, díky kterému se spermie pohybuje směrem vpřed. Hlavičku spermie pokrývá membrána nazývaná akrozom. Tato slupka je velmi křehká – jakmile totiž spermie vstoupí do vajíčka, musí hlavička odpadnout. Akrozom obsahuje enzymy, které umí natrávit glykoproteinový obal vajíčka, čímž umožňují spermii proniknout do vajíčka a oplodnit ho.

Tvorba spermií

Úkolem muže je dodat kvalitní genetický materiál ve formě zdravých spermií ze svého

semene. Tekutinu semene tvoří sekrety z mužských pohlavních orgánů. Skládá se z kyseliny citrónové, aminokyselin, fruktózy, prostaglandinu, draslíku a zinku. Svou povahou je semeno lehce zásadité.

Spermie vznikají v semenotvorných kanálcích ve varlatech a každé spermii trvá přibližně 100 dní, než se zcela vyvine. Prvních 74 dní stráví nezralá spermie v semenotvorných kanálcích a následně se přesune do nadvarlete, kde ještě 20 až 30 dní dozrává. Kvalitu spermie může ovlivnit vše, co muž během této doby zkonzumuje, a jakým životním stylem žije. Má-li tedy muž být schopen produkovat zdravé spermie, nesmí vhodnou stravu a zdravý životní styl podceňovat ani on.

Spermie potřebují především velké množství energie. Musí totiž překonat pořádný kus cesty, než se dostanou k cíli. Ze šourku spermie postupují do penisu a odtud pokračují do ženského těla. Jakmile jsou uvnitř, čeká je vyhlídková trasa podél ženských reprodukčních orgánů, jejímž cílem je vajíčko. Když si tuto vzdálenost převedeme na lidské měřítko, je to jako přeplavat Atlantik z jednoho konce na druhý. Spermie navíc musí plavat jako o závod. Jim totiž rozhodně nejde jen o to zúčastnit se, ale chtějí hlavně vyhrát. Proto každá z nich postupuje vejcovody jako o život, aby se právě ona mohla

Měsíční cyklus u mužů

Není žádným tajemstvím, že ženské tělo prochází pravidelným hormonálním cyklem, během kterého plodnost v průběhu přibližně 30 dní stoupá nebo klesá. O čem slyšíme už méně často, je fakt, že jistý hormonální cyklus můžeme vysledovat také u mužů.

U mužů začíná tvorba pohlavních hormonů výlučně s příchodem puberty, zatímco ženy se s přesně určeným počtem vajíček již rodí. Přibližně mezi 11. a 14. rokem věku (zřídka dříve a občas později) jsou již varlata dostatečně vyvinutá, aby mohla začít produkovat hormon testosteron, označovaný také jako mužský hormon (který ale v určitém množství můžeme najít také v těle ženy). Okamžitě se svým příchodem na scénu pak testosteron neustále zajišťuje pravidelné doplňování zásoby spermií.

Právě fakt, že muži mají dostatek spermií neustále v zásobě, nás vedl

k předpokladu, že během jednoho měsíce množství pohlavních buněk neklesá a hladina hormonů zůstává neměnná. Jinými slovy: Mužské tělo neprochází měsíčním hormonálním cyklem, jak ho známe u žen. Je to ale opravdu tak? Bohužel ani já na tuto otázku nedokážu jednoznačně odpovědět. Existují názory, že měsíčním cyklem prochází i muži, tyto teze ale zatím nemají oporu ve formě odborných důkazů. Na druhou stranu během dne hladina testosteronu prokazatelně kolísá, přičemž nejvyšší úroveň dosahuje po ránu (kdy většina mužů pociťuje největší chuť na sex, viz str. 12) a nejnižší ve večerních hodinách.

Bohužel mužské tělo neprochází měsíc co měsíc složitým hormonálním cyklem, který by vysílal jasný signál, například ve formě nepravidelné menstruace jako u žen, že s jejich plodností může být něco v nepořádku.

radovat z prvenství. Tím to ale ani zdaleka nekončí. Vítěze ještě čeká hodně práce, než se probouje až do vajíčka, kde může konečně předat vzácný náklad v podobě genetického materiálu.

Při ejakulaci se na společnou cestu vydává více než 40 milionů spermií. Kromě spermií ejakulát obsahuje významné množství fruktózy, která se na jeho složení podílí až z 65 procent a spermiím slouží při dlouhé cestě jako palivo. Poslední složkou ejakulátu tvoří sekret z prostaty s vysokým podílem zinku, který během dlouhé cesty za vajíčkem pomáhá udržovat spermie v dobré kondici.

Neméně důležitý je tento minerál také pro správné předání genetické informace.

Z několika milionů spermií jich celou cestu až k vejcovodům zvládne přibližně jen dvě stě. Pohyb vpřed jim přitom usnadňuje poševní sekret zásadité povahy. V těle ženy pak spermie přežívají tři až pět dní.

Co ukrývá spermie

Hlavička spermie je nositelem poloviny DNA miminka neboli jedné poloviny genetického otisku budoucího dítěte, jehož druhá část se nachází ve vajíčku. Zatímco vajíčko má vždy chromozom X, spermie může být no-

sitelem DNA ve formě chromozomu X nebo Y. Chromozom spermie se spojí s chromozomem vajíčka, přičemž ze svazku XX se narodí holčička a při kombinaci XY se rodiče mohou těšit na chlapečka.

Co tvoří zdravou spermii?

V každém ejakulátu najdeme několik milionů spermií. Ne všechny jsou ale normální. Ve skutečnosti se velké množství ejakulovaných pohlavních buněk vyznačuje nějakou abnormalitou. Lékařské vyšetření kvality ejakulátu se nazývá spermioqram. Odborníci ve vzorku posuzují množství spermií v jednom ejakulátu, motilitu neboli pohyblivost spermií a v neposlední řadě i jejich morfologii neboli tvar jednotlivých částí spermie od hlavičky přes krček až po bičík.

Má-li dojít k úspěšnému oplodnění, musí spermioqram splňovat následující kritéria:

- Ejakulát musí obsahovat více než 15 milionů spermií na jeden mililitr.
- Při každé ejakulaci by muž měl vyprodukovat nejméně 1,5 mililitru ejakulátu.
- Více než 50 procent spermií z jednoho ejakulátu se musí správně pohybovat.
- 4 a více procent spermií musí mít normální morfologii (4 procenta jsou v tomto případě norma, proto je nezbytné, aby i všechny ostatní parametry dosahovaly dostačující hodnoty).

Všechna uvedená kritéria se dají pozorovat pod mikroskopem. Co však žádná technická vymoženost nedokáže okamžitě odhalit, je skutečnost, zda volné radikály uvnitř spermie nenarušily genetický materiál ukrytý uvnitř.

Jaké živiny potřebuje zdravá spermie?

Zdraví každé jednotlivé spermie se přímo odvíjí od zdraví semene, které obsahuje 22 výživných látek a velké množství minerálů – především vápník, hořčík, fosfor a zinek

nebo vitamíny B12 a C. Muži by si proto měli dávat pozor, aby tyto látky přijímali v potravě v dostatečném množství.

Bílkoviny zase obsahují velké množství aminokyselin, které spermiím slouží jako základní stavební kámen a mimo to jsou také skvělým zdrojem energie. Ve stravě muže by tedy neměly chybět potraviny s vysokým podílem L-argininu, L-karnitinu a L-lysinu. K vhodným zdrojům bílkovin včetně L-argininu patří ryby, drůbež, červené maso a mléčné výrobky. Aminokyseliny v lidském těle pomáhají vytvářet oxid dusnatý (NO), který pomáhá rozšiřovat cévy a zlepšuje krevní oběh. Lepší cirkulace krve v oblasti třísel prospívá zdravím spermií a má příznivý vliv na jejich motilitu. Dále hraje L-arginin důležitou roli při buněčném dělení a napomáhá také správnému fungování imunitního systému a sekreci hormonů. Dostatečné množství této aminokyseliny dále pomáhá zvyšovat počet spermií.

Kyselinu listovou ze skupiny B-vitaminů, kterou můžeme najít například v brokolici, růžičkové kapustě, hrášku nebo cizrně, by v jídelníčku neměli zanedbávat ani muži. Tento vitamín totiž chrání spermie před poruchami DNA, včetně poruchy zvané aneuploidie, kdy spermiím chybí nebo naopak přebývají některé chromozomy.

Kvalitu spermatu napomáhá zlepšit celá řada důležitých látek. Motilitu spermií příznivě ovlivňuje vitamín D, zinek zvyšuje kvalitu ejakulátu. Příznivé účinky má také na motilitu a množství spermií i na jejich schopnost oplodnit vajíčko. Kromě toho snižuje riziko poškození genetické výbavy a strukturálních abnormalit a chrání spermie před různými škodlivými látkami.

Spermie spořádají při své daleké cestě za vajíčkem pořádnou porci energie, proto potřebují dostačený přísun L-karnitinu. Tato aminokyselina roznáší částičky tuku

Životní styl a volné radikály

Spermie ke správnému fungování nepatrné množství volných radikálů potřebují. Jakmile se spermie vydají na cestu vejcovody, začnou se tyto látky tvořit samy a přirozeně. Jejich nadbytek naopak může způsobovat poškození spermatické buňky.

Má-li mít spermie dostatek síly a energie, aby vykonala svou dlouhou pouť k vajíčku a aby mohlo dojít k úspěšnému oplodnění, je nutné minimalizovat hladinu oxidačního stresu na co nejmenší míru.

Příčiny uvolňování volných radikálů u mužů:

- teplo – vířivka, těsné spodní prádlo, vyhříváné autosedačky, telefon v kap-

se u kalhot nebo notebook položený na klíně, všechny tyto zdroje zvyšují teplotu na varlotech. Ta se nacházejí mimo tělo z velmi dobrého důvodu. Spermie totiž potřebují chladnější prostředí a přílišné teplo je ničí;

- připálené jídlo;
- transmastné kyseliny neboli ztužené tuky, které najdeme například v některých polotovarech, v mražených potravinách nebo v jídlech z rychlého občerstvení;
- alkohol, nikotin (kouření) i další rekreační drogy;
- stárnutí – pokud se řídíte pravidly zdravého životního stylu, zůstává samozřejmě déle mladé celé vaše tělo.

s vysokým obsahem energie do mitochondriální části spermie, kde dochází k jejich spalování a přeměně na energii. Rostlinná strava L-karnitin neobsahuje, proto by jeho příjem formou potravinových doplňků měli zvážit především vegani.

Dalším důležitým prvkem, který se podílí na přeměně potravin na energii, je koenzym Q10. Tato výživná látka zlepšuje mimo jiné také motilitu spermií – spojovací oddíl (krček) ji využívá k pohybu a k výživě bičičku, který mužskou pohlavní buňku pohání vpřed.

Omega-3 mastné kyseliny (viz str. 34–35) prospívají mužskému tělu ve více ohledech. V první řadě zlepšují flexibilitu spermií a dodávají jim sílu proniknout až do vajíčka. Mimo to musí membrána spermie splňovat určité nároky, aby mohla proniknout membránou vajíčka a vytvořit životaschopné embryo.

Tuto schopnost spermií zajišťuje právě dostatečné množství omega-3 mastných kyselin.

Muži s nízkou kvalitou spermatu nebo se špatnou pohyblivostí spermií často trpí nedostatkem omega-3 mastných kyselin nebo nerovnováhou mezi omega-3 a omega-6 mastnými kyselinami. Podle odborných studií může doplnění omega-3 mastných kyselin zvýšit počet spermií i jejich koncentraci. Existuje dokonce studie, podle které může strava ve středozezemním duchu, bohatá na omega-3 mastné kyseliny, zvýšit šanci na úspěšné početí i u dříve neplodných párů až o 40 procent. V neposlední řadě nesmí muži podceňovat antioxidanty. Dostatečným příjmem těchto obranných látek totiž lze předcházet poškození hlavičky spermie, která je nositelem důležité genetické informace.

Co může poškozovat spermie

Na spermie mohou mít vliv jednak pohlavně přenosné infekce jako chlamydie (nemoc poškozují semenotvorné kanálky, ve kterých se vytvářejí spermie), jednak teplo. Existuje také celá řada důkazů o škodlivosti volných radikálů, které narušují genetický materiál ukrytý pod hlavičkou spermie. Odborníci zároveň muže varují před oxidačním stresem, který je viníkem neplodnosti u mužů z 30 až 80 procent. Záludné volné radikály narušují buněčné membrány a u spermií způsobují poškození akrozomu, pod nímž se ukrývá drahocenná genetická výbava. V současné době naštěstí existují testy fragmentace DNA, které dovedou takovéto poškození spermií odhalit předem.

Na druhou stranu oxidační stres vzniká jako přirozený vedlejší produkt při výrobě energie, kterou se spermie potřebují zásobit na cestu vejcovody. A volné radikály nemají negativní vliv pouze na akrozom, ale také na ostatní membrány spermie i na mitochondrie, které proměňují energii z potravy na využitelnou energii. Odborné studie dokazují, že muži s vyšším podílem markerů oxidačního stresu obvykle mívají nižší počet spermií a jejich pohlavní buňky také častěji vykazují některou z abnormalit.

Řešení problému s volnými radikály bývá poměrně snadné. Ať už neplechu napáchají na spermatických buňkách nebo jinde v těle, pokud s nimi chcete zatočit, stačí do jídelníčku zařadit více potravin s vysokým obsahem antioxidantů. Muži, kteří tak učiní, se mohou těšit na větší počet spermií s lepší motilitou. Některé antioxidanty mají na kvalitu spermií obzvlášť blahodárny vliv. Za zmínku stojí například vitamíny C a E, které zabraňují shlukování spermií a pohlavním buňkám zajišťují lepší motilitu. Především ale chrání membrány spermatické buňky. Aby se spermie správně vyvíjely, potřebují také dostatečný příjem

koenzymu Q10 a selenu, které zároveň příznivě působí na motilitu spermií. V neposlední řadě je pro zdraví spermatických buněk důležitý také N-acetylcystein (NAC) a zinek. Lykopen je pak přirozené barvivo rostlinného původu ze skupiny karotenoidů, kterému za červenou barvu vděčí rajčata nebo meloun i celá řada dalších plodů. Je také velmi účinným antioxidantem – podle odborných studií zlepšuje lykopen ve formě potravinového doplňku koncentraci a motilitu spermií a celkově prospívá jejich zdraví.

Výživa tatínků

Stravovací plán „Projezte se k těhotenství“ je jednou z neúčinnějších zbraní, která se může budoucím tatínkům dostat do rukou. Pomocí správně složeného jídelníčku totiž získají největší šanci vyrobit tu nejlepší spermii s nejlepší šancí oplodnit vajíčko. Podle odborníků plán dovede vhodnou skladbou potravy zvýšit pravděpodobnost ovulace i početí zdravého embrya nebo chránit tělo před potratem a udržovat zdravé těhotenství. Všechna tato doporučení se ale zaměřují výlučně na ženy. Stravovací plán, se kterým vás chci seznámit já, vám poskytne všechny důležité živiny nejen pro zdravé vajíčko, ale i pro zdravé spermie. Strava, která napomáhá udržovat hormonální rovnováhu v těle, je tedy prospěšná nejen pro ženy, ale i pro muže. Je totiž bohatá na antioxidanty, které chrání spermie před volnými radikály, a obsahuje živiny, které na pohlavní buňky působí jako životabudič a dávají jim větší šanci, že dlouhou cestu vejcovody dotáhnou do úspěšného konce. Samozřejmě není radno podceňovat stres. Velké psychické vypětí totiž ovlivňuje plodnost (především libido) u mužů i u žen. Budoucím tatínkům proto doporučuji, aby si přečetli část této knihy věnovanou životnímu stylu (str. 51–55).

Důležité antioxidanty a jejich zdroje

Následující seznam si dobře pročtěte a zapamatujte. Vaše zdraví se vám za to jistě odvděčí. Najdete na něm totiž položky, které patří ve světě zdravé výživy k těm největším hvězdám. Zkuste si ho třeba pověsit někam, kde ho budete mít neustále na očích. Bude se totiž hodit vám oběma.

- **vitamín C:** bobulové plody, citrusy, listová zelenina, červené papriky
- **vitamín E:** ořechy, semena a oleje z nich
- **N-acetylcystein:** kuřecí, kachní, vepřové a krůtí maso, mléčné výrobky,

vejce, brokolice, cibule, červené papriky

- **koenzym Q10:** hovězí, vepřové a kuřecí maso, losos, pstruh, brokolice a pomeranče
- **selen:** jehněčí a krůtí maso, treska, halibut, losos, sardinky, tuňák a para ořechy
- **lykopen:** guava (kvajáva), grep, kaki, rajčata a vodní meloun
- **zinek:** hovězí, vepřové, jehněčí a kuřecí maso, špenát, ústřice, dýňová semínka, ořechy, pšeničné klíčky a kakao

V neposlední řadě je nadmíru důležité, aby se muži cítili být součástí celého procesu početí miminka. Jsou to právě ženy, které touha po miminku dovede až ke mně, ale jejich partneři se často cítí paralyzovaní a celý proces pro ně představuje velkou zátěž.

Nebojte se tedy pustit se do čtení této knihy společně a společně si prostudujte mé rady ohledně stravy a životního stylu. Ale hlavně – nezapomínejte přitom na vzájemné pouto.

To je totiž stejně důležité jako jakákoliv rada, kterou vám tato kniha může nabídnout.

